

15. Feb. 89
Ankunft ca 10,20

(1)

4-5 mg/m³ 50 l/w 10 h/d

19 d - Studie

trist. Sed. Blut in Lunge

Hypersensibilität mit Histamin
kochen

Mutagenität auf ciliated Epithelium

Adlkopf: Measurable Risk. für
ETS nötig sonst keine
Gesundheitsgrundlage

033

PCP $\mu\text{g/g}$: 6 auf Oberfläche
Cotton
 ng/m^3 < 1000 in Luft

1250 Box

Baumwolle, Wolle, Polyacryl, Polyester

Polyamid Rangfolge der Anlagung

Fluorocyclo 250 $\mu\text{g/g}$

2029247920

② 3^{per.} Oberflächen

1 m²/g B.W

0,5 m²/g Wolle Polyester
Polyurethyl

0,3 m²/g

Kinetik der Deposition?

034

Konzentration des ODS Reten

035

nicht

036

RRY Gebäude bis 70

70% mit Schimmelpilzen befallen

Mucous Membrane irritation

Nose irritation

dry cough

sore throat

eye irritation

400 l 2 l/min

auf Folie gezogen

2029247921

③

Conc.	glucan	endotoxin
ng/m^3		
	<0,6	<0,1
	0,6-2	0,1-0,2
	>2	>0,2

gruppierung und Korrelation mit
Irritation eyes, nose, throat
cough

eyes endotox
cough

nose, throat Endotoxin

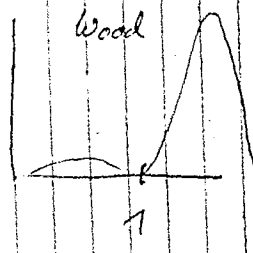
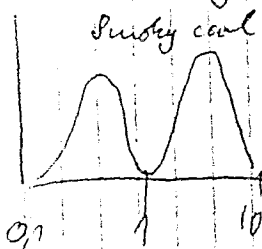
037 nicht

038

Squamous Cell Carcinoma

Adenocarcinoma

Radical Ventilation



2029247922

(4)

Indoor Ranche level $\sim 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Smokeless coal $\sim 1.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$
outdoor $\leq 0.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$

BAP in $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 $\rightarrow 3 \text{ drug doses}/100,000$

Parrish Ranch

BAP $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$

039 14.00

CO₂ 400-700

CO 0-5

TPM 20-60

Micob 50-600 cfu/m³ colony forming unit

Nit 0-10

Formal 0.05 ppm

Middlesex Rancher's book
on the air

2029247923

(5)

Bleuec Porke
Acarina
Paragoni AK
Lony im Knebeln
Knebeln wird kuppelnd
Urtute

043 NDIR Spectrometry
CO/CO₂, T, RF, V

Mod. Bakter
Fungi
Haplophragmata
Trocken - Feuchtes Klima
 $< 6 \text{ g/m}^3$ $> 15 \text{ g/m}^3$

typischer Werte CO₂ $\approx 600-800 \text{ ppm}$

cfu/m³ bis 6000 in Häusern
für Bakterien
für Pilze

Klimaanlagen $\leq 300 \text{ cfu/m}^3$

2029247924

⑥

Kontinuierliche Jahreszeiten
von T, F, abs. H₂O Gehalt
CO, CO₂
Bsp, Fingern

abs H₂O ↓ im Jan.

CO ↑ im Jan.

CO₂ → im July weniger stark
im Büro

NO₂ ≈ 35 PPB frische Luft / höher
als Bio-Luft?

"Black smoke"

µg/m³ Faktor 10
Lösser in Klima Anlagen

045

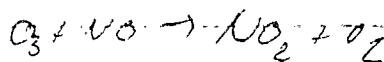
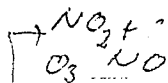
2029247925

⑦

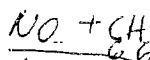
Funktion der Radikale

im Pollutanten

$\text{NO}/\text{NO}_x = \text{O}_3$ Kreislauf



Modell Reaktionskammer



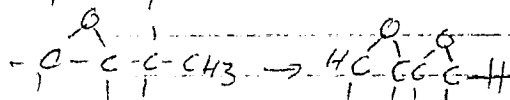
für Reaktion mit OH Radikal
 $t_{1/2}$ in Tagen

für HCB $\sim 3d$
Hexachlorocyclopentadien

Abbaureaktionen von

Pyren mit $\text{NO}_2 + h\nu \lambda \geq 280 \text{ nm}$

Beiträge für Wechsel in Tox



nicht karzinogen chlorinogen

Ähnlich für Umwandlung in Doppelbindungen

2029247926

2
Oxidation = Photocatalysis

Discussion 039 37% der
Kleinanlagen bzw. Gebäude sind
"Kesselt" sich Entwicklung Lyndean

Warm Tap Water auf Microbiol.

Versorgung System

Cooling tower

Legionella

Antibody Test

2029247927

Recal Lin AT-AS88T

(9)

P21

	1R4F	ULT	NEW	Blank
SO ppm	3.4	2.8	1.9	-0.01
NO _x	0.15	0.14	0.00	0.00
NO	0.11	0.10	-0.01	0.00
NO ₂	0.03	0.03	0.00	0.00
FID ppm	1.11	1.03	0.07	-0.02
Piezo RSP $\mu\text{g}/\text{m}^3$	743	613	12	-2
grav RSP	799	612	61	17
CNG $\times 10^4/\text{m}^3$	32	31	7	0.6
XAD Nic $\mu\text{g}/\text{m}^3$	145	116	21	4
FA	95	82	29	22
AcetA "	144	122	11	5
Acro "	21	20	2	ND

Bm² Room 6 fuchs Inprochall

NO Monitors

Passive Mass TSI 5000

Piezobalance

TSI 3020 CNG

2,4 dinitrophenylhydrazine

HPLC Acetylcholine

SciEX TAGA

XAD-4 Sorbent tubes

Fluoropore Filter for TPM

Nic



2029247928

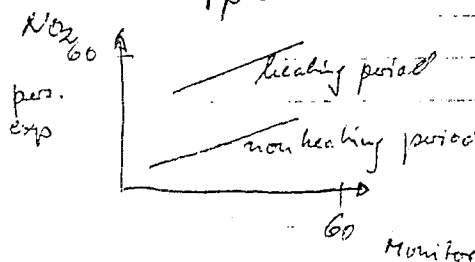
Niederrhass

047

Interpretation des Rollensatzes zu PVR
pro Chemikalie ca 4 "Komponenten"
unterschiedet

048

Siehe Abstract
ppb Levels gegeben.
0-60 ppb



049 Anderson 6 stage

Inspector mit Filter dishes
1 Inspector, ~~dann 6~~ Plates
Alternative

Sitting plates 2-4 h in
Wohnungsküche

Leichte Bedienung und
gute Statistikwerte
Inspector.

2029247929

(11)
Nachteil keine Größenauflösung
gibt uns für Sporen gleiche Größe

050

Asbest Fibern

BKG Pw1 < 7 ng/m³

Messungen 44% 7 < x < 50 ng/m³

10% 50 ≤ x

Chrysotiles Amphiboles

Grenzwert für Frankreich

HHMF spray 300

HHMF mixed

100

200

100

BKG < 10

75% HHMF sind inhalierbar
respirabel

052

Mite "Allergy"

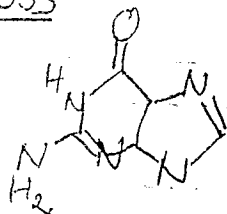
Tötungsmittel gegen Mites

dieses Ex kann auch Allergien

hervorrufen

2029247930

Q53



guanine
Reaktion

P030

NS keine freigegeben?

	AR4F	ULT	NEW
TPM	11.4	1.2	8.5
FTC-TAR	9.5	1.0	NA
NIC	0.85	0.13	0.31
CO	11.8	1.8	11.1

Anal.	
Visto	
NS	NS
SMOKER	

2029247931

33

(13)

	1R4F	NEW
NO ₂ ug	5.6	0.3
TPH	16.9	0.36
CO	54.1	10.6
NO _x	0.9	0.04
Carbonyles	7.17	0.87
N-Nitrosodimethylamine	11.93	71
PAH	345.5	11.4

Annoyance

Ballot Responses Throughout Test.

Resp. Resp.

Breath/min Tidal/Vol Exp/Time

New \approx Control1R4F > ULT ~~0~~ 0

Sensory & Irritation testing

Odor strength

Nasal irritation

Eye

2029247932

P29 Koffeinanalysator

XAD-4 Zinn NIC

Teflon fächer RSP 325mm

UV Fraktion

Art by 35µm

RSP, UV-PK korreliert nicht mit
NIC level

Kaffee nur in Tiegeln
voll korrelierbar

Bier Restaurants schlecht

Analysis of variance and
Scheffé's Test

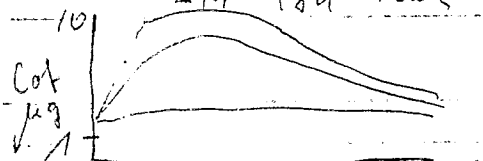
Tiegeln < Restaurant < Bier

Sign. < 0,001 at alpha 0,05

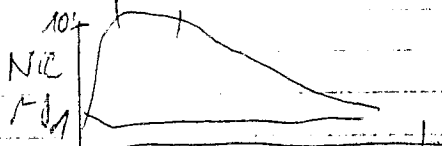
2029247933

(15)

P20 URINE
24h-48h Peak

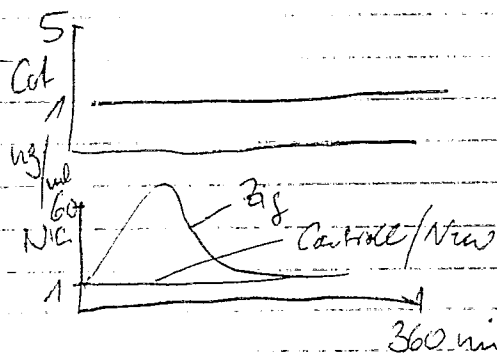


6-24 Peak 207



Salivary

70h



$$\text{Amount nic inhaled} = 6.01 \left(\frac{\text{Amount Cot excreted in 24h}}{\text{Cot}} \right) - 640$$

2029247934

PA	ETS in Office of Smoker	No Sm.
	0	
NIC	6	0.6
RSD	103	90
UVRSP	23	8
CO	114	112
CO ₂	530	533
Benzene	13	12
Ethyl Benz.	12	5
Styrene	14	17
Polycene	39	25
m/p Xylene	73	69
Chlorobenzene	94	94
Limonene	7	3
α -Pinene	4	4
Undecane	5	5

Concl.

ETS nicht relevant

für CO

RSP

RSP < 3,5 pm

2029247935

(17)

Drives	2000,-
Taxi	240,-
"	260,-
"	240,-
Gasoline	60,-
Drink	300,- 220,-
Puttgerren	600,-
Scheck Hotel	5515,-
Taxi	315,-
"	490,-
"	305,-
Getränk	3,- DM
Essen HBF-K	7,20 DM

2029247936

16. Feb. 89

(23)

055

Architekturbüro Belange

Radien Drainage

Compressed lumber??

Problembewässer

Isolierung Stoffe

Reihe → Cu

Ecktholz

Farbe

Mobile Teppiche

Edelstahl

056

Musikoffen

100 l/min für Tyndallbrücke

p1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

1 Tyndall

2 Bags für CO/CO₂

2x XAD 1 l/min

2029247937

057 Empfehlung

2.5/s - 20 % pro Person

↓

↓

bei Unvers. v. Rachen

belüft
durch CO₂ level

pollutant

Control
maximum

conc. in vent
limit rate

humidity

0.5 - 1.0

ex/h

body
Odors

8 % man

4 % man

for
Smoke

1-2
ppm
CO

8 %
→ 20 %

radon

0.5

-

Demand controlled Ventilation
system

Minimal Ventilation
achieved durch Feuchte-Sensoren

2029247938

058

Design Table	Proz
Ventilation Control	35
Infiltration	10
indoor source	ca. 20?

Main source | Table

Offgassing

Printshops

Fibrous insulation

Chem. storage, cleaning solvent

Microbial, smoking

059

Table: schlechte Belastung

Reinigung mit Staubsauger
Reinigungs

Desinfizierung

P25

NO/NO₂ Analyser

autochem

$6 \cdot 10^{-3}$ ppm Nachweisgrenze

0.6 - 0.75 l/min

2029247939

063 maschinen lesbar Fragebogen

A Buildings nachgelesen
"retrofitting"

A volle Einspeisung durch gefüllte

B

Verbrennung durch Fragebogen
maschinenlos

2029247940